**网 球 理 论**

**一、网球起源**

网球是一项优美而激烈的运动：网球运动的由来和发展可以用四句话来概括：育在法国，诞生在英国，开始普及和形成潮在美国，现在盛行全世界，被称为世界第二大球类运动。

现代网球运动一般包括室内网球和室外网球两种形式。网球运动最早起源于12至13世纪法国传教士在教堂回廊里用手掌击球的一种游戏。后来成为宫廷里的一种室内消遣娱乐活动。也有人认为，网球运动的起源应追溯到“百年战争”（1337年~1453年英法两国战争）以前在法国民间流传的一种名叫海欧·德·巴乌麦的球类游戏。据说这种游戏是两个人进行的，每人各执一个球拍，球场的周围筑有围墙，球撞到墙上后被弹回去，尔后过网。因此，无论从使用的场地和器具上，还是从进行游戏的方法上，它与现代网球运动有许多相似之处，所以有人把它看作是网球运动的原初形态。

到了14世纪中叶，法国的一位诗人把这种球类游戏介绍到法国宫廷中，作为皇室贵族男女的消遣。当时玩这种游戏，场地是宫廷内的大厅，没有网也没有球拍，球是用布卷成圆形后用绳子绑成的。场地中间架起一条绳子为界，利用两手作球拍，把球从绳上丢来丢去，法语叫作Tennez，英语叫作“Takeit！Play”，意即：“抓住！丢过去”，今天“网球（Tennis）”一语即来源于此。不久，木板的球拍被用来代替两手拍球。16世纪初，这项球类游戏被法国国民发现，后来被法国国王路易斯下令禁止，并规定这是宫廷中的特权游戏。17世纪初，场地中间不再用绳帘，而改用小方格网子，网比帘的作用更好，拍子改用穿线的网拍，富有弹性而且轻巧方便。在法国宫廷中作这种游戏时，球场旁边放置一只金色容器，每次比赛完毕后，观众将金钱投入盘中，作为胜利者的奖品。这种方法起初的用意很好，后来渐渐演变成为一种赌博。开始时数目尚小，久而久之越赌越大，甚至有人因此倾家荡产，于是纠纷迭起，法国国王遂下令禁止再作此种游戏，这就是18世纪初期网球衰败的主要原因。

大约在1358年~1360年间，这种球类游戏从法国传到了英国。英国国王爱德华三世对此特别感兴趣，下令在宫内建造一处室内球场。从此，网球开始在英国流行，成为英国上层社会的一种娱乐活动，所以有“贵族运动”之雅称。这期间流行的主要是室内网球。直到1793年9月29日，在英国的一份《体育运动》杂志上，才有了“场地网球”的叫法。

现代网球运动的历史一般是从1873年开始的。那年，英国人沃尔特·克洛普顿·温菲尔德将早期的网球打法加以改进，使之成为夏天在草坪上进行的一种体育活动，并取名“草地网球”。所以温菲尔德被称为“近代网球的创始人”。此后网球便成为一项室内、户外都能进行的体育项目。同时在英国各地建立网球运动俱乐部。1875年又建立了全英网球运动俱乐部。这个俱乐部建造了世界上的第一个网球场地，并于1877年举办了全英草地网球男子单打锦标赛，即后来闻名于世的温布尔登网球赛。在1876年，由一些地区的著名网球运动俱乐部派出代表，一起开会研究和讨论制定一个全英统一的网球规则。经过多次协商，各方代表终于对网球运动的场地、设备、打法和比赛等方面取得了一致的意见，并形成了一个统一的规则。大约在1878年以后，英国大多数网球俱乐部都逐渐按照新的打法开展活动，进行训练和比赛。

1874年，在百慕大度假的美国女士玛丽·奥特布里奇在观看了英国军官的网球比赛后，对这项体育活动颇感兴趣，于是将网球规则、网拍和网球带到纽约。在美国，网球运动最初是在东部各学校中开展的，不久就传到中部、西部，进而在全美得到普及。此时网球运动已经由草地上演变到可以在沙土上、水泥地上、柏油地上举行比赛，于是“网球（Tennis）”的名称就慢慢替代了“草地网球（LawnTennis）”的名称，这是我们今天网球（Tennis）名称的由来。1878年，第一次男子双打锦标赛在英格兰举行。1879年，第一次女子单打和混合双打比赛在爱尔兰举行。1884年，温布尔登增加了女子单打和男子双打锦标赛。1913年又增加了女双和混双锦标赛。

1887年，开始举行美国草地网球女子单打锦标赛，女子双打和混合双打分别开始于1890年和1892年。

1891年，法国首次举行男子单打和男子双打锦标赛，参加者限于法国公民，女子单打始于1897年。

1900年，21岁的美国网球运动员戴维斯，为了推动现代网球运动的发展，捐赠了一只黄金村里的纯银大钵，名为戴维斯杯。它后来成为国际网坛顶级最高的男子团体锦标赛的永久性的流动奖杯。每年的冠军队和队员的名字刻在杯上，当1920年刻满名字后，戴维斯又捐赠了一只垫盒，以后又增添了两只托盘。

1904年，澳大利亚草地网球协会成立，并于1905年开始主办澳大利亚锦标赛，设男子单打、男子双打两个项目。1922年又增加了女子单打、女子双打和混合双打三项。法国网球锦标赛、英国温布尔登网球锦标赛、美国网球锦标赛和澳大利亚网球锦标赛合在一起是世界上最有声望的“大满贯”网球锦标赛。任何一名选手或一组双打选手能在同一赛季中，赢得这四个锦标赛的冠军时，便获得“大满贯”优胜者的荣誉。

1913年3月1日，由澳大利亚等12个国家的网球协会代表，在巴黎成立了国际网球联合会（ITF），协调国际网球活动，安排全年比赛日程表，修订网球规则并监督它的执行。

1919年，抽签采用“种子”制度。1927年，英国首创无缝网球，使球速加快。1945年至60年代，网球趋向职业化。1963年开始举办业余选手和职业选手的参赛制度。1972年，国际男子职业网球选手协会成立。1973年，国际女子网球协会成立。

1896年在雅典举行的现代第一届奥运会上，网球的男子单打与双打被列为正式比赛项目。后来，由于国际奥委会和国际网球联合会在“业余运动员”问题上有分歧，已经进行了连续七届的奥运会网球比赛项目被取消。直到1984年的洛杉矾奥运会上，网球才被列为表演项目。到1988年的汉城奥运会上，网球重新被列为正式比赛项目。

**二、中国网球**

1885年前后，网球运动传入中国。 1910年,网球被列为第一届“全国运动会”的正式比赛项目.。

1994年,中国大学生网球协会成立,它标志着中国大学生网球运动的发展有了新起点。第一届全国大学生网球比赛在浙江大学举行。“大网协”决定从1994年起每年7月或8月举办有一届“大网赛”。

2004年雅典奥运会，李婷/孙甜甜夺得女子双打冠军。 2006年澳大利亚网球公开赛上 ，郑洁/晏紫夺得女子双打冠军。第29届北京奥运会网球比赛于2008年8月10日～17日在北京的奥林匹克公园网球场举行2008年北京奥运会网球比赛共设有男单、男双、女单、女双4个项目,男、女单打选手各64人参赛。

男单冠军：纳达尔 男双冠军：费德勒/瓦林卡,

女单冠军：德门蒂耶娃 女双冠军：威廉姆斯姐妹

郑洁/晏紫在北京奥运会网球比赛中获得女子双打第3名。

**三、四大满贯**

（一）、澳大利亚网球公开赛

　 澳大利亚网球公开赛是四大公开赛中最早开始的赛事，赛事安排在1-2月份。　澳大利亚网球公开赛是四大公开赛中最迟创建的赛事。第一次比赛是在1905年墨尔本的威尔霍斯曼板球场举行的。其中，男子比赛创建于1905年，女子比赛始于1922年，刚开始举办比赛是使用草地网球场，到1988年才改为硬地网球场。1968年，国际网球职业化后它被列为四大公开赛之一。在1972年，这项赛事为了吸引更多的观众，定在了澳大利亚的大城市墨尔本举行。澳大利亚公开赛的总奖金高达620万美金。其中男单冠军的奖金为36万美元。这是它在四大公开赛中占有一席之地的原因之一。

（二）、温布尔登网球公开赛

温布尔登网球公开赛是在草地网球场上进行，该赛事于每年6月最后一周至7月初定期举行， 是现代网球史上最早的比赛，于1877年创办的。1884年，组委会首次设立了女子单打。温布尔登网球

锦标赛奖金逐年提高，1985年男单冠军为13万英镑。1987年男单冠军奖金为15.5万英镑。1991年男单冠军获24万英镑，女单冠军获21.6万英镑。

（三）、法国网球公开赛

　　法国网球公开赛始于1891年，从1928年起，法网每年５月底到６月初在巴黎西部布洛涅森林边的罗兰·加洛斯网球城举行。比赛场地为红色粘土场地，所以也被称为红土场地网球赛。法网奖金总额为1223．485万欧元。1989年法国网球公开赛，17岁的美籍华人张德培爆出20世纪80年代最大冷门，最终获得冠军。

（四）、美国网球公开赛

　　美国网球公开赛始于1881年，比赛场地为硬地网球场，每届比赛均在每年的８月底至９月初在美国纽约城网球总会的国立网球中心举行。女子比赛始于1887年。

美国网球公开赛是在四大网球公开赛中惟一保持男女同酬奖金制度的网球公开赛，赛事发放奖金高达1617．42万美元（１美元约合1．18元），是四大赛事中奖金最高的。

**四、网球规则**

（一）场地规则

1.球场

单打场地应为长78英尺（23.77米）宽27英尺（8.23米）的矩形。中间由一条挂在最大直径为1/3英寸（0.8厘米）粗的绳索或钢丝绳上的球网分开。双打场地宽为10.97米。

2.球网

球网粗绳索或钢丝绳最大直径为1/英寸（0.8厘米），网的两端应附着或挂在两个网柱顶端，每侧网柱的中点应距场地3英尺（0.914米），网柱的高度应使网绳或钢丝绳顶端距地面的垂直距离为3英尺6英寸（1.07米）。球网中点的高度应该是3英尺（0.914米），并且用不超过2英寸（5厘米）宽的完全是白色的网带向下绷紧固定。球网上端的网绳或钢丝绳要用一条白色的网带包裹住。

3.球场线

球场两端的界线叫底线，两边的界线叫边线。在距离球网两侧21英尺（6.4米）的地方各画一条与球网平行的线，为发球线。每一条底线都被一条长4英寸（10厘米）、宽2英寸（5厘米）的发球中线的假定延长线分为相等的两个部分，由一条短线分隔，该短线为“中点”，除了底线的最大宽度可以不超过4英寸（10厘米）以外，所有其他线的宽度均应在1英寸（2厘米）到2英寸（5厘米）之间。所有的测量都应以线的外沿为准。每条端线后应留有不小于6.40m的余地，在每条边线外应留有余地不小于3.66m。

4.永久固定物

网球场地上的永久固定物不只包括球网、网柱、单打支杆、网绳、钢丝绳、中心带及网带，以下情况也算永久固定物，如球场四侧的挡板、看台、环绕球场固定或可移动的椅子、以及观众，以及所有场地周围和上方的配套设施，还有出于各自预定位置的裁判、司网裁判、脚误裁判、司线员和球童。如果广告位于球场后侧司线的椅子后面，则广告中不能包括白或黄色。浅色只有在不干扰球员视线的情况下才允许使用

(二)场地设备

1.球

场上用球外部需要由纺织材料统一包裹，颜色为白色或黄色，接缝处需无缝线痕迹。重量要介于2盎司（56.7克）和2又1/6盎司（58.5克）之间。一只标准比赛用球从２.54米的高处自由落下时,应能在平硬的地面上弹起1.35—1.47米的高度。

2.球拍

不符合下列要求的球拍不允许在按照本规则进行的比赛中被使用：

　　a. 球拍的击球面应该是平坦的，由连接在球拍框上的拍弦组成统一规则。

　　拍线上不应有附属物或突出物，除非该附属物仅仅并且非常明确的是用来限制和防止拍弦磨损、撕拉或振动的，而且它的尺寸以及位置也必须是合理的。

　　b. 从2000年1月1日起，在非职业比赛中使用的球拍拍框的总长度(包括拍柄）不能超过27英寸（73.66厘米）。

　　c.拍框、包括拍柄都不能有附属物和装置，除非该附属物仅仅并且非常明确的是用来限制和防止球拍磨损、破裂、振动或是用来调整重量分布的，而且它的尺寸以及位置也必须是合理的。

（三）发球

1.发球前的规定

发球员在发球前应先站在端线后、中点和边线的假定延长线之间的区域里，用手将球向空中任何方向抛起，在球接触地面以前，用球拍击 球（仅能用一只手的运动员，可用球拍将球抛起）。球拍与球接触时，就算完成球的发送。

问：发球员向上抛球准备发球时，又决定不击球而将球接住，是否算

失误？答：不算失误。

2.发球时的规定

发球员在整个发球动作中，不得通过行走或跑动改变原站的位置，两脚只准站在规定位置，不得触及其他区域。

3.发球员的位置

（1）每局开始，先从右区端线后发球，得或失一分后，应换到左区发球。 （2）发出的球应从网上越过，落到对角的对方发球区内，或其周围的线上

4.发球失误

未击中球；发出的球，在落地前触及固定物（球网、中心带和网边白布除外)；违反发球站位规定。 发球员第一次发球失误后，应在原发位置上进行第二次发球。

5.发球无效

发球触网后，仍然落到对方发球区内，接球员未作好接球准备；均应重发球。

问：在比赛中，发球方第一次发球失误，接球员还击对方发来的第二

次发球出界，然后向主裁判提出他没有准备好，作为主裁判应：

重赛？重发，一次发球机会？警告发球方一次？接球员失分？

6.交换发球

第一局比赛终了，接球员成为发球员，发球成为接球。以后每局终了。均依次互相交换，直至比赛结束

（四）通则

1.交换场地 双方应在每盘的第1、3、5等单数局结束后，以及每盘结束双方局数之和为单数时，交换场地。

2.失分 发生下列任何一种情况，均判失分。

（1）在球第二次着地前，未能还击过网。 （2）还击的球触及对方场区界线以外的地面、固定物或其他物件。 （3）还击空中球失败。（4）故意用球拍触球超过一次。 （5）运动员的身体、球拍，在发球期间触及球网。 （6）过网击球。 （7）抛拍击球

3.压线球 落在线上的球都算界内球。

４.运动员受到妨碍 如果一名运动员受到他无法控制的任何原因的妨碍而不能击球时，除了场地上的永久固定物，或对手的任何举动不是有意妨碍该运动员，都应该重赛。

问：运动员甲第一次发球失误，第二次发球时在空中与邻场的球相撞，

裁判应判：

重发球？ 重赛？双误？甲方得分？

5.连续比赛和休息 比赛应该从第一次发球开始直到比赛结束连续进行。

•如果第一次发球失误，发球员应立即进行第二发球而不能有任何的拖延在交换场地时，最多有1分30秒的休息时间。在任何情况下，从上一分结束开始到下一分球被发出为止，间隔的时间不能超过20秒。

•比赛不能因为一名运动员要恢复他的体力，呼吸或身体条件而被推延、中断或干扰。但是出现意外伤害的情况下，裁判员可以允许比赛因为那次伤害有一次3分钟的延缓。

问：一位肘关节打封闭的男运动员，在打好第五盘第12局的情况下，手不能弯曲。作为主裁判应：

立即请医生上场治疗？按三级罚分制处理？取消比赛资格？给予三分钟的休息时间？

答：按三级罚分制处理

（五）双打

1.双打发球次序

每盘第一局开始时，由发球方决定由何人首先发球，对方则同样地在第2局开始时，决定由何人首先发球。 第3局由第1局发球方的另一球 员发球。第4局由第2局发球主的另一球员发球。以下各局均按此序秩发球。

2.双打接球次序

先接球的一方，应在第1局开始时，决定何人先接发球，并在这盘 单数局，继续先接发球。双方同样应在第2局开始时，决定何人接发球，并在这盘双数局继续先接发球。他们的同伴应在每局中轮流接发球。

3.双打还击

接发球后，双方应轮流由其中任何一名队员还击。如运动员在其同队队员击球后，再以球拍触球，则判对方得分。

（六）计分方法

1.一局 （1）每胜1球得1分，先胜4分者胜1局。 （2）双方各得3分时为“平分”，平分后，净胜两分为胜1局。

2.一盘 （1）一方先胜6局为胜1盘。 （2）双方各胜5局时，一方净胜两局为胜1盘

3.决胜局计分制 在每盘的局数为6平时，有以下两种计分制。

（1）长盘制：一方净胜两局为胜1盘。

（2）短盘制（抢七）：决胜盘除外，除非赛前另有规定，一般应按以下办法执行。

A.先得7分者为胜该局及该盘（若分数为6平时，一方须净两分）。

B.首先发球员发第1分球，对方发第2、3分球，然后轮流发两分球，直到比赛 结束。

C.第1分球在右区发，第2分球在左区发，第3分球在右区发。

D.每6分球和决胜局结束都要交换场地。

4.赛制

实行淘汰赛。一场比赛中，男子比赛除大满贯赛事和部分大师系列赛决赛采用五盘三胜制以外，均使用三盘两胜制。女子比赛全部采用三盘两胜制。

5.比分的呼报

在正式比赛前，需要确定比赛由谁先发球。整个比赛中,双方球员轮流发球.发球员在发球前应先站在端线后,中点和边线的假定延长线之间的区域里.。发出的球应从网上越过，落在对角的对方发球区内。每局开始先从右区端线后发球，得或失一分后，应换到左区发球。以次类推。通常发球是将球向空中任何方向抛起,在球落地之前用球拍击球;不过,也可以使用臂下发球. 如果球落在对方发球区外，比如球出线或触网,都称之为失误,发球员就要再次发球。落在边界上的球算在线内。若发球两次失误，就叫"双误"，那对手就赢一分。如果发球员在发球时脚离开了原基线，也算失误。要是发球触网,但球仍落进了对方的发球区,则为重发球。

**局**

每局的开始比分是0:0，第一分球记为15，所以，若发球员赢了这分球,比分就变为15:0，若接球员赢了这分球，比分就为0:15(冒号前面给出的是发球员的分数)。球员的第二分球为30，接下来为40(在历史上,这些数字代表1/4小时，即:15,30,45,但45后来改为了40)。若对方球员只有30或还少于30的话,那下一个球就能赢了这一局，因为每局比赛中，至少要比对手多2分球才能结束该局比赛)如果双方球员都达到了40,此时称为"局末平分"。随着接下来的这一分,占先的球员会尽力领先2分,以赢得这一局。同时，紧追不舍的对手也努力扳平分数又达到局末" 平分",占先的球员赢了下一分,也就赢了这一局。

**盘**

如果对手落后至少两局,那么先赢得6局的球员就赢了一盘。但是，若这盘是6:5，那么双方就要再打一局。若占先者赢了,即该盘比分为7:5，判占先者赢得此盘。然而,若另一个球员把这盘扳平为6:6,那就由决胜局(抢七局)决定谁为胜者。

**赛**

在3盘赛中,是先赢得2盘者为胜者,即为3盘2胜;在5盘赛中,是先赢得3者为胜者,即为5盘3胜。

**决胜局**

(抢7局)：在决胜局中,要本该论到发球的球员先发第一分球,对手接着发第2,3分球,然后双方轮流发2分球。先得7分的球员若至少领先了对方2分,那么他就赢了该盘比赛.每6分球和决胜局结束都要交换场地.不过也有例外，如果按照事先的约定，比赛采取长盘制。则没有决胜局，只有比对方多胜两局才能赢得该盘比赛。

**宣报比分**

1.宣报比分,一分结束后,应清晰响亮报分.先报分,后记录.并始终先报发

球方的比分

Fifteen —love（15—0） love —Fifteen（0—15）

Thirty —love（30—0） love —Thirty（0—15）

2.平局决胜制的宣报,先报比分,后报领先运动员的姓名

One— Zero Jones（1比0 琼斯）

**五、球拍的选择**

1.重量

网球拍重量有轻(L,<368克),中轻(LM,368~382克),中(M,382~396克,重(T,>396克)。个人可根据自身的情况，选择重量合适的拍子。

2.拍面

（1）以旋转球为主的打法，可选购拍框较薄的球拍。

（2）底线型选手选购球拍平衡头重的，上网型选手选择头轻的。

（3）要增加力量或攻击力，则可选择小拍面或平衡头较重的球拍。

（4）要增加灵活度可选择小拍面或平衡头轻的。

（5）要避震效果好减少运动伤害，可选大拍面或材质、握把设计经过消震处理的。

3.球拍柄粗细的选择

测量从第二掌线到中指指尖的长度，得出的长度就是适合本人使用的球拍拍柄粗细的尺寸

测量从第二掌线到中指指尖的长度，得出的长度就是适合本人使用的球拍拍柄粗细的尺寸。

挑选球拍时，还要考虑以下几项技术指标

（l）最大减震点 ：在球拍中心的上端有一个点，击球在该点上，拍弦颤动极小，这个点称为最大减震点。

（2）减振指数：表示击球时，拍子产生振动的消失能力，分l－10级。指数高（6－10）说明振动能迅速减弱到0。

（3）最佳击球区（甜点 ）：甜点是一个区域，不是一个点。拍弦上甜点区域内有两个精确的点，一个是最佳手感点，一个是最强弹力点。分l一10级，指数越大说明球击在更大范围的弦上，仍能感觉良好。

（4）扭转抗力：当球击在拍框附近时，球拍的扭转程度。指数越高，说明球拍的质量越好。

（5）硬度指数：表示击球者对球拍的感觉，分l－10级。指数低（1一4）是软性球拍，6－10级为硬性球拍，硬度指数越高，表明球拍能提供更好的稳定性和更多的力量。

**六、网球术语**

网球术语英汉对照及解释

Love 0分（出自法语l'oeuf，意为零蛋）

Fault（失误）：第一或第二发球落在发球区外时宣报。

ACE球:就是指对局双方中一方发球，球落在有效区内，但另一方却没有触及到球而使之直接得分的发球，又可分为内角ACE球，和外角ACE球。如果对方触到球，而出界或下网，则只称作发球得分，而不是ACE球.

出界（OUT）：-球没有打在场地的有效部位。单打时的有效部位是靠内的两条竖线之间的空间，而双打时则是靠外的两条竖线之间的区域。

擦网（NET）：在发球时擦网被判为犯规需要重发，而在正常的比赛过程中则会被视为运气球，因为通常球在擦网后会改变飞行方向，令对手防不胜防。

穿越球：指一方上网截击，当对方打出一个速度很快的回球并落在界内得分，而上网的一方没能触到球。看高手对局，穿越球是最漂亮的，因为一般来说上网的一方是占据有利的，而打出穿越球则颇有点反败为胜的味道。桑普拉斯就是一位经常能打出穿越球的网球好手。

**七、基本技术**

**球的旋转**

平击球的特点：击出的球几乎不转或很少旋转，飞行路线平直，攻击力大，但飞行弧度小，较易落网或出界。

上旋球的特点：击出的球带上旋，飞行弧度大，下落速度快,落地后反弹高而远,具有较强的攻击性且不易下网或出界,是现代网球必备的技术之一。

切削球的特点:击出的球下旋或侧旋,飞行弧度低平,球速相对较慢,但由于球下旋或侧旋,着地后球贴着地面或侧偏转飞出。

**正反手落地球技术**

正反手击球的四个环节：准备姿势——引拍——挥拍击球——随挥准备姿势：双脚比肩膀稍宽，左右开立，膝关节微屈，上体稍向前顷，重心落在前脚掌上，左手扶拍颈，将拍子置于胸腹之间，眼睛注视对方。

引拍：大环形引拍法容易发挥力量，但引拍路线长，往往因来不及挥拍击球而造成击球失误。直接引拍法动作简捷、易打中球，但力量发挥稍差。挥拍击球

**正反手落地球技术**

握拍：网球东方式正手握拍法是拇指和食指间形成“V”字形，对准网球拍柄的右上斜面。东方式握拍方法是传统的握拍法，是对付高、中、低球的理想握拍法。半西方式握拍法是回击高球最理想的握拍法。

**击球步法：**

（1）开放式步法：击球时双脚平行于底线的姿势。（2） 关闭式步法：左脚向侧前方跨出，越过右脚使身体完全侧对球网的姿势。（3）半关闭式步法：击球时左脚向侧前方跨出的姿势。采用何种步法与用什么握拍法有直接的关联。

正反手击球的四个环节：准备姿势——引拍——挥拍击球——随挥

准备姿势：双脚比肩膀稍宽，左右开立，膝关节微屈，上体稍向前顷，重心落在前脚掌上，左手扶拍颈，将拍子置于胸腹之间，眼睛注视对方。

引拍：大环形引拍法容易发挥力量，但引拍路线长，往往因来不及挥拍击球而造成击球失误。直接引拍法动作简捷、易打中球，但力量发挥稍差。

**发球**

发球一般宜采用大陆式握拍法。发球的准备姿势：在端线后自然、放松站立，两脚分开与肩同宽，前脚踝与端线约成45度角，重心落在后脚上，肩侧对球网，前脚与端线保持10厘米左右的距离，右手持球拍置于腰部高度，左手持球自然靠近拍面。高水准的发球，它的力量源泉来自于腿部的动作。

**抛球**

抛球的高度应比能用球拍击到球的高度高出30厘米左右为宜。平击发球的抛球点应在前额偏右侧上方，球落下时，在端线内30厘米左右处。切削发球的抛球点在平击发球抛球点的左侧，球落下是时，在接近端线处。上旋发球的抛球点在头顶的后上方。

**八、基本战术**

网球比赛的三个要素：深度、角度、速度

网球的基本打法：底线型、上网型、综合型

网球单打战术：发球战术、接发

体育基础理论知识点

**体育健康**

一、体育运动常识

1、剧烈运动时和运动后不可大量饮水

　　剧烈运动时，体内盐分随大量的汗液排出体外，饮水过多会使血液的渗透压降低，破坏体内水盐代谢平衡，影响人体正常生理功能，甚至还会发生肌肉痉挛现象。由于运动时，需要增加心跳、呼吸的频率来增加血液和氧气，以满足运动需要。而大量饮水会使胃部膨胀充盈，妨碍膈肌活动，影响呼吸;血液的循环流量增加，加重了心脏负担，不仅不利于运动，还会伤害心脏。此外，大量饮水会使胃酸浓度降低，影响食物消化。长期大量运动后饮水容易得胃病。

2、进餐后不宜运动

进餐后需要较多的血液流到胃肠道，帮助食物消化与养分吸收，如果这时参加运动就会造成血液流向四肢，妨碍胃肠的消化，时间一长就会导致疾病。体弱者进餐后血压还会降低，称为餐后低血压，外出活动容易跌倒。长期餐后运动容易得盲肠炎。饮酒后不可进行游泳等运动项目。

3、在不适当的地点运动会带来伤害

　　由于运动的基本功能是通过呼吸从外界摄入大量新鲜氧气，以满足健康的需求，故运动前一定要选择好地点，以平坦开阔，空气新鲜的公园、河滩、体育场等处最佳。

　　4、不要在情绪不好的时候运动

　　运动不仅是身体的锻炼，也是心理的锻炼。当你生气、悲伤时，不要到运动场上去发泄。运动医学专家的解释是：人的情绪直接影响着身体的生理机能，而情绪的变化又产生于大脑深部，并扩散到全身，在心脏及其他器官上留下痕迹，这种痕迹将影响人体机能的健康。

二、运动保健常识

　 1、不要蹲坐休息

　　这是非常普遍的做法，运动结束后感觉累了，就蹲下或坐下认为能省力和休息，其实，这是一个错误的做法。健身运动后若立即蹲坐下来休息，会阻碍下肢血液回流，影响血液循环，加深肌体疲劳。严重时会产生重力性休克。因此，每次运动结束后应调整呼吸节奏，进行一些低热量的活动，例如慢步走走，做做几节放松体操，或者简单深呼吸，促使四肢血液回流心脏，以利于还清“氧债”，加快恢复体能、消除疲劳。实在体力不支时也可让同伴搀着走走。

　　2、不要贪吃冷饮

　　运动往往使人大汗淋漓，尤其是在夏天，随着大量水分的消耗，运动过后总会有口干舌燥、急需喝水的感觉，以年轻人为主，大多喜欢买一些冷饮解暑解渴。然而此时人体消化系统仍处在抑制状态，消化功能低下。若图一时凉快和解渴而贪吃大量冷饮，极易引起胃肠痉挛、腹痛、腹泻，并诱发肠胃道疾病。所以，运动后不要立即贪吃大量冷饮，此时适宜补充少量的白开水或盐水。

　　3、不要立即吃饭

　　运动时，特别是激烈运动时，运动神经中枢处于高度兴奋状态。在它的影响下，管理内脏器官活动的副交感神经系统则加强了对消化系统活动的抑制。同 时，在运动时，全身血液亦进行重新分配，而且比较集中地供应了运动器官的需要，而腹腔内各器官的供应相对减少。上述因素使得胃肠道的蠕动减弱，各种消化腺 的分泌大大减少。它需在运动结束20-30分钟后才能恢复。如果急忙吃饭，就会增加消化器官的负担，引起功能紊乱，甚至造成多种疾病。

　　4、不要骤降体温

　　运动时肌体表面血管扩张，体温升高，毛孔舒张，排汗增多。倘若运动后立即走进冷气空调房间或在风口纳凉小憩，或图凉快用冷水冲头，都会使皮肤紧缩闭汗而引起体温调节等生理功能失调，免疫功能下降而招致感冒、腹泻、哮喘等病症。

三、运动的健康常识

　　1、去正规的健身房锻炼。

　　选择专业的、有经验的教练。开始有计划的练习前，要进行相应的身体测试与体能检测。根据个人情况让教练量身定做训练计划。按照健身房的相关要求，依据教练提出的建议定期健身，是预防运动损伤最直接的好方法。

　　2、制定一个完善的、有规律的计划。

　　以减脂为例：一般来说，首先每周应安排2次力量器械训练，目的是提高脂肪的氧结合能力;其次每周安排2次强度较大的心肺功能练习，目的是增加健康系数。30分钟以上的练习，心率控制在约为70%--80%的最大心率，可以消耗更多的脂肪。最大心率是用220减去你的年龄而得来的。例如，一个20岁人的最大心率为220-20=200，他运动时每分钟心跳，应在200\*70%=140或200\*80%=160左右，这样可以消耗更多脂肪。

　　当然，每周2次简单的心肺练习，如肌体健身课，让你的健身过程更有乐趣。最后，还建议你做半小时的运动，仅散步或骑单车就可以。

　　3、关于运动前后的饮食，要依据个人情况。

　　一般来讲，进食后肌体要拿出一部分时间来组织消化，不宜马上运动，至少要在半小时后再开始。 健身后，肌体在20分钟内渴望补充能量，这时也是吸收最好的时段，如果你是运动员，在健身后20分钟内进食会超量恢复;但如果你要减脂，就一定要在健身结束30分钟后再进食。

　　4、我们极力呼吁，有氧运动时一定要喝水。

　　一般比较科学的方法是在练习15分钟之后补水250毫升，可用排尿的方式来检测你身体的摄入水量是否充足。如果排尿时无色，说明你不缺水。

　　1小时内的练习，水是最好的补能剂，但超过1小时的练习，就不仅仅要喝水了，在补水的同时，还要适量地补充一些运动饮料。另外，喝水有利于排汗，而排汗是使体温降低的好方法，所以，我们要抛弃运动时禁水的旧观念。

四、必看的运动小常识

　　一、健身要有计划：有计划锻炼是您快速达到目的的重要手段。因此要根据不同情况制定科学运动处方，盲目凭感觉训练都可能会适得其反。

　　二、健身三要素：科学训练，合理饮食，适当休息。

　　三、科学的饮食结构，碳水化合物55%，蛋白质25%，脂肪20%。

　　四、减体重≠减肥：多数人减肥总是以体重为唯一标准，但往往体重减轻了，看上去还是很胖，这说明了她减少的不是脂肪，而是其它组织，如肌肉、水份等。因此评判减肥的标准更主要的是体形及各部位的围度，体重只是一方面。

　　五、练得越多，出汗越多很容易造成反弹。盲目加大运动量，使体内汗液丢失过多，破坏了内环境，体力会明显下降，但肌肉组织和组织液丢失过多造成体能下降，不可能继续原来的运动量，很快体重又回升，看上去比原来还胖，因此一定按计划训练。

　　六、节食+大运动量不能达到减肥效果。人体处于极度疲劳状态，代谢水平非常低，从而抑制了脂肪作为能源物质的代谢，故不能减肥。

　　七、吃减肥药+减肥锻炼是非常错误的方法：您要知道目前世界卫生组织还没有认证，哪一个国家生产出真正的减肥药，何必浪费那么多的金钱去把所有减肥药试一遍呢?那种将吃减肥药+运动感觉更快的想法是没有科学根源的，它只会让你走向医院，只有合理的膳食加运动再运动才是真正的途径。

　　八、运动后应及时摄取果汁和酸牛奶。那种运动后不能吃、不能喝的运动理论，是没有科学依据的，合理的饮食结构+运动会让你事半功倍。运动后吃碱性食物会帮助体能恢复，加速脂肪代谢。根据您的体形、体质制定科学的运动处方吧，让运动无处不在。

**体育竞赛知识点**

奥林匹克运动会是国际奥林匹克委员会主办的世界规模最大的综合性运动会，每四年一届，会期不超过16日，是世界上影响力最大的体育盛会。

奥林匹克运动会发源于两千多年前的古希腊，因举办地在奥林匹亚而得名。古代奥林匹克运动会停办了1500年之后，法国人顾拜旦于19世纪末提出举办现代奥林匹克运动会的倡议。1894年成立奥委会，1896年希腊雅典举办了首届奥运会，1924年举办了首届冬奥会，1960年举办了首届残奥会，1976年举办首届冬季残奥会，2010年举办了首届青奥会，2012年举办了首届冬青奥会。

**奥运历程：** 自1896年首届至2021年，夏季奥运会已走过了125个年头，共举办32届。冬季奥运会历史相对较短，第24届冬奥会于2022年2月在中国北京举行。

“双奥之城”指既举办过夏季奥运会又举办过冬季奥运会的城市。继2008年夏奥会之后，2022年冬奥会花落北京，北京成为世界上首座“双奥之城”。

第29届夏季奥林匹克运动会2008年8月8日晚上8时整在中国首都北京开幕。8月24日闭幕。中国以51枚金牌居金牌榜首名，是奥运历史上首个登上金牌榜首的亚洲国家。

24届冬季奥运会， 2022年2月4日星期五北京开幕，2月20日星期日闭幕。北京冬奥会、冬残奥会主题口号——“一起向未来”。北京冬季奥运会设7个大项，15个分项，109个小项，总产生109枚金牌。中国队一共获得了9金4银2铜。

北京2022年冬残奥会中国队获得了18金20银23铜的出色成绩，在冬残奥会历史上首次位列金牌榜和奖牌榜的双榜首，参赛各大项目均取得历史最好成绩。

2021年8月8日中国代表团结束了第32届东京奥运会的比赛最终获得38枚金牌32枚银牌18枚铜牌奖牌总数88枚列奖牌榜第二名。

**亚运会**

1951年3月，第一届亚运会在印度首都新德里举行，当时只有489人参加，到1978年第八届时，参加人数已超过了4000人，亚洲运动员已成为世界体坛上一支不可忽视的力量。

2022年杭州亚运会，是继1990年北京亚运会、2010年广州亚运会后，我国第三次承办亚运会。杭州2022年亚运会以“中国新时代·杭州新亚运”为定位、“中国特色、浙江风采、杭州韵味、精彩纷呈”为目标，秉持“绿色、智能、节俭、文明”的办会理念，坚持“以杭州为主，全省共享”的办赛原则。

杭州2022年第19届亚运会，将在中国浙江杭州举行。本届亚运会共设40个竞赛大项，包括31个奥运项目和9个非奥运项目。同时，在保持40个大项目不变的前提下，增设电子竞技、霹雳舞两个竞赛项目。

**《国家学生体质健康标准》知识点**

**一、我国学生体质健康评价制度的演变和发展**

（一）、我国学生体质健康的演变

我国学生体质健康的演变，是与我国不同时期的社会、经济、科技、文化和教育发展水平相适应的；是与全国提高青少年的身体健康素质、满足国家对受教育者的全面发展和培养人才战略的基本要求相一致的。

党和国家先后制定了《劳卫制》 、 《国家体育锻炼标准》 、 《大学生体育合格标准》等一系列制度，2002年开始在全国试行《学生体质健康标准》 ，并于2007年正式定名为《国家学生体质健康标准》 。

1、《劳卫制》---《国家体育锻炼标准》---《国家学生体质健康标准》 。

（1）、1954年，国务院批准并发布了《劳卫制》， “准备劳动与保卫祖国体育制度”

劳卫制是国家根据社会主义建设事业需要，对人民在体育锻炼上的基本要求而制定的，其目的在于鼓励人民积极参加体育锻炼，促进体育运动的广泛开展，提高运动技术水平，使人民身强力壮，意志坚强，更好地为社会主义建设和保卫祖国服务。

劳卫制测试项目很多，包括跑、跳、投掷、体操，田径等项目，这些项目贯穿着速度、力量、耐力、灵巧，是对人的身体素质的全面锻炼。劳卫制必须是在所有的项目上都达到规定的标准才可以算是达标。劳卫制有三个等级，少年级，一级和二级。如果你在劳卫制的达标项目中，某项成绩达到了相应的运动员等级，还可以颁发运动员等级证书，运动员等级分5个级别。

（2）、1975年，国家体委公布了《国家体育锻炼标准》，替代了《劳卫制》。

《国家体育锻炼标准》主要任务是激励广大青年、少年和儿童经常地、持久地锻炼身体，促进他们身体素质和运动能力的全面发展，为建设和保卫社会主义祖国服务。

《国家体育锻炼标准》在分组上，采用按年龄分组与按年级分组并行的办法，在学校实行按年级制订评分评级标准的办法，不但照顾锻炼者的年龄差异，也适合中国现行教育制度关于学段、年级划分的实况。但无论那一级标准，各单项都必须达到45分。这种单项基础分和各项总分结合评级的做法，有利于促进青年、少年和儿童身体的全面发展。

（3）、2002年，由教育部、国家体育总局联合下发了《学生体质健康标准（试行方案）》，作为《国家体育锻炼标准》在学校的具体实施。2007年，正式定名为《国家学生体质健康标准》 。

《国家学生体质健康标准》是根据“学校教育要树立健康第一”的指导思想提出来的。它的内涵是测量学生体质健康状况和锻炼效果的评价标准，是国家对不同年龄段学生体质健康方面的基本要求，是学生体质健康的个体评价标准。通过《国家学生体质健康标准》的测试，可以使学生清楚地了解自己体质与健康的状况，还可帮助学生监测自己的体质与健康状况的变化程度。

**二、《国家学生体质健康标准》（2014年修订）**

（一）、说明

1.《国家学生体质健康标准》（以下简称《标准》）是国家学校教育工作的基础性指导文件和教育质量基本标准，是评价学生综合素质、评估学校工作和衡量各地教育发展的重要依据，是《国家体育锻炼标准》在学校的具体实施，适用于全日制普通小学、初中、普通高中、中等职业学校、普通高等学校的学生。

2.本标准的修订坚持健康第一，落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》、《国务院办公厅转发教育部等部门关于进一步加强学校体育工作若干意见的通知》（国办发〔2012〕53号）和《教育部关于印发〈学生体质健康监测评价办法〉等三个文件的通知》（教体艺〔2014〕3号）有关要求，着重提高《标准》应用的信度、效度和区分度，着重强化其教育激励、反馈调整和引导锻炼功能，着重提高其教育监测和绩效评价支撑能力。

3.本标准从身体形态、身体机能和身体素质等方面综合评定学生的体质健康水平，是促进学生体质健康发展、激励学生积极进行身体锻炼的教育手段，是国家学生发展核心素养体系和学业质量标准的重要组成部分，是学生体质健康的个体评价标准。

4.本标准将适用对象划分为以下组别：小学、初中、高中按每个年级为一组，其中小学为6组、初中为3组、高中为3组。大学一、二年级为一组，三、四年级为一组。

5．小学、初中、高中、大学各组别的测试指标均为必测指标。其中，身体形态类中的身高、体重，身体机能类中的肺活量，以及身体素质类中的50米跑、坐位体前屈为各年级学生共性指标。

6．本标准的学年总分由标准分与附加分之和构成，满分为120分。标准分由各单项指标得分与权重乘积之和组成，满分为100分。附加分根据实测成绩确定，即对成绩超过100分的加分指标进行加分，满分为20分；小学的加分指标为1分钟跳绳，加分幅度为20分；初中、高中和大学的加分指标为男生引体向上和1000米跑，女生1分钟仰卧起坐和800米跑，各指标加分幅度均为10分。

7．根据学生学年总分评定等级：90.0分及以上为优秀，80.0～89.9分为良好，60.0～79.9分为及格，59.9分及以下为不及格。

8．每个学生每学年评定一次，记入《〈国家学生体质健康标准〉登记卡》。特殊学制的学校，在填写登记卡时可以按规定和需求相应地增减栏目。学生毕业时的成绩和等级，按毕业当年学年总分的50%与其他学年总分平均得分的50%之和进行评定。

9．学生测试成绩评定达到良好及以上者，方可参加评优与评奖；成绩达到优秀者，方可获体育奖学分。测试成绩评定不及格者，在本学年度准予补测一次，补测仍不及格，则学年成绩评定为不及格。普通高中、中等职业学校和普通高等学校学生毕业时，《标准》测试的成绩达不到50分者按结业或肄业处理。

10．学生因病或残疾可向学校提交暂缓或免予执行《标准》的申请，经医疗单位证明，体育教学部门核准，可暂缓或免予执行《标准》，并填写《免予执行<国家学生体质健康标准>申请表》（附表7），存入学生档案。确实丧失运动能力、被免予执行《标准》的残疾学生，仍可参加评优与评奖，毕业时《标准》成绩需注明免测。

(二)单项指标与权重

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试对象 | 单项指标 | 权重（%） |
| 小学一年级至大学四年级 | 体重指数（BMI） | 15 |
| 肺活量 | 15 |
| 初中、高中、大学各年级 | 50米跑 | 20 |
| 坐位体前屈 | 10 |
| 立定跳远 | 10 |
| 引体向上（男）/1分钟仰卧起坐（女）  坐（女） | 10 |
| 1000米跑（男）/800米跑（女） | 20 |

注：体重指数（BMI）=体重（千克）/身高2（米2）

**三、我校《国家学生体质健康标准》实施细则**

学校体育肩负着“增强学生体质”、“促进学生健康”的历史使命。《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》中明确指出“健康体魄是青少年为祖国和人民服务的基本前提，是中华民族旺盛生命力的体现，学校教育要树立健康第一的指导思想，切实加强体育工作”。根据教育部、国家体育总局颁布的《关于实施﹤国家学生体质健康标准﹥的通知》，教育部办公厅《关于﹤国家学生体质健康标准﹥有关测试方法、器材规格的通知》和《国家学生体质健康标准》的要求，结合我校实际，特制定浙江理工大学《国家学生体质健康标准》（以下简称《标准》）实施细则。

(一)测试对象：在校本科生学生。

(二)测试时间和内容

1、测试时间：每年9-12月对所有在校生四个年级全体学生进行测试，每个学生每学年进行一次，五年制学生只参加前四年测试。

2、测试内容：

（1）室内项目：身高、体重、肺活量、 坐位体前屈

（2）室外项目：50米、立定跳远、1000米（男）女生800米（女）、 引体向上（男）

1分钟仰卧起（女）

(三)测试方法：

1、系统登陆及信息完善。学生以学号登录进入学生体质健康测试管理系统（http://tzcs.zstu.edu.cn），初始密码为身份证后6位，首次进入管理系统后进行信息确认后提交。手机短信和邮箱是教师与学生联系的两种方式，请正确填写。如果信息不准确，特别是年级和性别，将影响测试成绩,最终会影响毕业成绩。

2、预约测试。学生注册成功后，需要完成两次预约测试，一次是室内项目的测试：身高、体重、肺活量、坐位体前屈。二是室外项目的测试：50米，立定跳远，1000米（男）、800米（女），引体向上（男）、1分仰卧起坐(女)。

3、因故不能参加正常测试，请在系统里提交免测或缓测申请。如未正常办理申请，按未预约处理。

4、测试。测试室内项目时，需带校园一卡通和身份证；测试室外项目时，需带身份证。其他证件不能作为参加测试的有效证件。为了保证测试公平，严肃，未带身份证者不得参加测试。如有作弊，将上报教务处，以考试作弊进行纪律处分。

(四)测试成绩管理办法：

1、《标准》从身体形态、身体机能、身体素质和运动能力等方面综合评定学生的体质健康水平。《标准》各评价指标的得分之和为本标准的最后得分，满分为120分。根据最后得分评定等级：90分及以上为优秀，80分—89.9分为良好， 60分—79.9分为及格，59分及以下为不及格。

2、《标准》成绩每学年评定一次。学生毕业时体质健康标准的成绩和等级，按毕业当年得分和其他学年平均得分各占50%之和进行评定。

3、学生《标准》测试成绩达到良好及以上者，方可参加“三好学生”、“奖学金”的评选。《标准》成绩不及格者，在本学年度准予补测一次，补测仍不及格，则学年《标准》成绩为不及格。

(五)申请免测要求及方法

残疾或医学上规定不能参加体育运动的疾病，如高血压，心脏病，[肺结核](http://wenwen.soso.com/z/Search.e?sp=S%E8%82%BA%E7%BB%93%E6%A0%B8&ch=w.search.intlink)，哮喘等或其他疾病手术后确实不能参加测试的学生，可申请免测。一、二年级参加体育保健课和体育健康课的学生可申请免测，其他学生不能申请免测。

申请免测方法，在学生体质健康测试管理系统里提交免测申请后才能下载并打印免测申请表。医院检查结果必须由校医院签署意见并盖章（如有其他医院证明，也需到校医院核实并在申请表上盖校医院章），然后再到学院办公室盖章，最后将免测申请表交体育馆的体育教研部38号办公室。免测申请审批同意后，全部的测试项目都不需要参加。免测申请表与医院证明材料将存档于学生毕业档案中。

凡审批同意本年度免测的学生，该年度《标准》按“合格”记录，但学生有资格参加评优和奖学金等评定。

**四、《国家学生体质健康标准》测试方法**

（一）身高体重

1．测试目的

测试学生身高，与体重测试相配合，评定学生的身体匀称度，评价学生生长发育的水平及营养状况。

2．测试方法

受试者赤足，立正姿势站在身高体重仪底板上（上肢自然下垂，足跟并拢，足尖分开成60度角）。足跟、骶骨部及两肩胛区与立柱相接触，躯干自然挺直，头部正直，耳屏上缘与眼眶下缘呈水平位。测试仪器自动完成测试，并把成绩保存在测试仪器里，以厘米为单位，精确到小数点后一位。

（二）肺活量

1．测试目的：测试学生的肺通气功能。

2．测试方法

 测试者面对仪器站立、手持吹气口嘴，使用干燥的一次性口嘴，深吸气，屏住气向口嘴处慢慢呼出至不能再呼为止，吹气完毕后，液晶屏上最终显示的数字即为肺活量毫升值。每位受试者测2-3次，选取最大值作为测试结果，以毫升为单位，不保留小数。

（三）坐位体前屈

1．测试目的

测量学生在静止状态下的躯干、腰、髋等关节可能达到的活动幅度，主要反映这些部位的关节、韧带和肌肉的伸展性和弹性及学生身体柔韧素质的发展水平。

2.测试方法

测试者两腿伸直，两脚平蹬测试纵板坐在平地上（脱鞋），两脚分开约10-15厘米，上体前屈，两臂伸直前，用两手中指尖逐渐向前推动游标，直到不能前推为止。测试计的脚蹬纵板内沿平面为0点，向内为负值，向前为正值。记录以厘米为单位，保留一位小数。

3.注意事项

（1）身体前屈，两臂向前推游标时两腿不能弯曲。

（2）测试者应匀速向前推动游标，不得突然发力。

（四）50米跑

1．测试目的： 测试学生速度、灵敏素质及神经系统灵活性的发展水平。

2．测试方法

测试者两人一组测试。站立起跑，受试者听到“跑”的口令后开始起跑。发令员在发出口令同时要摆动发令旗。计时员视旗动开表计时，受试者躯干部到达终点线的垂直面停表。以秒为单位记录测试成绩，精确到小数点后一位，小数点后第二位数按非零进1原则进位，如10.11秒读成10.2秒记录之。

3.注意事项

（1）受试者测试最好穿运动鞋，不得穿皮鞋、凉鞋。

（2）发现有抢跑者，要当即召回重跑。

（五）立定跳远

1．测试目的：测试学生下肢爆发力及身体协调能力的发展水平。

2．测试方法

测试者两脚自然分开站立，站在起跳线后，脚尖不得踩线，两脚原地同时起跳，不得有垫步或连跳动作。丈量起跳线后缘至最近着地点后垂直距离。每人试跳三次，记录其中成绩最好一次。以厘米为单位，不计小数。

3．注意事项

（1）犯规时，此次成绩无效。三次试跳均无成绩者，应允许再跳，直至取得成绩为止。

（2）不得穿钉鞋、皮鞋、凉鞋参加测试。

（六）引体向上

1．测试目的：测试学生的上肢肌肉力量的发展水平。

2．测试方法

测试者跳起双手正握杠，两手与肩同宽成直臂悬垂。静止后，两臂同时用力引体(身体不能有附加动作)，上拉到下颌超过横杠上缘为完成一次，在做下一次引体前，两臂须伸直，记录引体次数。

3．注意事项

（1）受试者应双手正握单杠，待身体静止后开始测试。

（2）引体向上时，身体不得做大的摆动，也不得借助其他附加动作撑起。

（七）仰卧起坐

1．测试目的：测试学生的腹肌耐力。

2．测试方法

测试者仰卧于垫上，两腿稍分开，屈膝呈90度角左右，两手指交叉贴于脑后。另一同伴压住其踝关节，以固定下肢。受试者坐起时两肘触及或超过双膝为完成一次。仰卧时两肩胛必须触垫。测试人员发出“开始”口令的同时开表计时，记录1分钟内完成次数。1分钟到时，受试者虽已坐起但肘关节未达到双膝者不计该次数，精确到个位。

3．注意事项

（1）如发现受试者借用肘部撑垫或臀部起落的力量起坐时，该次不计数。

（2）测试过程中，观测人员应向受试者报数。

（3）受试者双脚必须放于垫上。

(八) 800米或1000米跑

1．测试目的：测试学生耐力素质发展水平，特别是心血管呼吸系统的机能及肌肉耐力。

2．测试方法

测试者采用站立式起跑。当听到“跑”的口令后开始起跑。计时员看到旗动开表计时，当受试者的躯干部到达终点线垂直面时停表。以分、秒为单位记录测试成绩，不计小数。